



Barrierefreie PDFs (PDF/UA)

- Warum barrierefreie PDFs?
- Gesetze und Verordnungen
- Assistive Technologien
- Anforderungen an barrierefreie PDFs
- Tagged PDF
- Werkzeuge in Acrobat
- Vorbereitung in InDesign
- MadeToTag für InDesign
- PDF/UA (ISO 14289-1:2012)
- PDF/UA-Prüfung
- Kostenlose Prüf-Programme
- Gute Informationsquellen





Über Stephan Jaeggi

- **Druck- und Verpackungsingenieur FH/ESIG-COMEM, Lausanne**
- **Satzsystemleiter Graphische Betriebe Coop, Basel**
- **Leiter Technische IT beim Schw. Verband Graph. Unternehmen**
- **Inhaber PrePress-Consulting in Binningen/Basel seit 1991**
- **Co-Autor des Whitepapers «PDF for Prepress» (1998)**
- **Technischer Experte bei ISO TC130/TF2/WG2 seit 1998**
 - **Definition der ISO-Standards 15930-1 ... 15930-8 (PDF/X)**
- **Co-Autor des ISO-Standards 15930-3 (PDF/X-3:2002)**
- **Zertifizierungsleiter bei PDFX-ready Schweiz seit 2005**
 - **Rezepte und Leitfaden für den PDF/X-Einsatz**
 - **Preflight-Profile (basierend auf GWG-Spezifikationen)**
 - **Erzeuger- und Output-Zertifikationen (Anwender)**
- **Technischer Leiter der Ghent PDF Workgroup (GWG) seit 2006**
 - **Definition von PDF/X-Plus Spezifikationen**
 - **Zertifizierungen von PDF/X-Software**
 - **Testdateien**
- **PDF-Experte (Teilzeit) bei Novartis Pharma Strategic Packaging Group/Artwork Operations 2010 – 2014**





Warum barrierefreie PDFs?

- **Zugänglich machen von PDF-Dokumenten für Behinderte (Barrierefreiheit)**
 - PDF-Dokumente ohne fremde Hilfe nutzen.
 - Einfache Navigation im Dokument.
- **Mobile Endgeräte**
 - Angepasste Anzeige (z.B. Text umfließen)



Barrierefreie PDFs müssen über Zusatzinformationen verfügen!



Gesetze und Verordnungen

■ International

- Americans with Disabilities Act (ADA)
- Rehabilitation Act, Section 508

■ Europe

- Accessibility requirements for public procurement... (EN 301 549, 2014)
- European Accessibility Act (2015)

■ Deutschland

- Behindertengleichstellungsgesetz (BGG 2002)
- Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV 2002/2011)

■ Österreich

- Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG, 2005)

■ Schweiz

- Behindertengleichstellungsgesetz (BeHiG, 2002)
- Behindertengleichstellungsverordnung (BehiV)
- Verwaltungsrichtlinien P028 (V2.0, 2010)





Assistive Technologien

- **Für Blinde**
 - Vorlese-Programme (Screen Reader)
 - Braille-Zeile (Blindenschrift)
- **Für Sehbehinderte**
 - Vergrößerter Text (intelligente Lupe)
 - Farbkontraste
- **Für Farbenblinde**
 - Andere Farben
- **Für motorisch Behinderte**
 - Spezialmaus/-tastatur zur Navigation
 - Spracheingabe





Programme mit assistiver Technologie

- **JAWS (Job Access With Speech)** Win, kostenpflichtig
 - Weitverbreiteter Screenreader mit Sprachausgabe + Braille
- **NVDA (Non Visual Desktop Access)** Win, **gratis**
 - Portabler Screenreader in 40+ Sprachen + Braillezeile
 - PDF/UA-Unterstützung
- **VIP Reader (Visually Impaired People)** Mac/Win/Linux, **gratis**
 - Erster PDF-Reader für Sehbehinderte (Schweiz)





Anforderungen an barrierefreie PDF

- Inhaltsstruktur (Titelhierarchie, Tabellen, Listen)
- Lesezeichen zum Navigieren
- Lesereihenfolge (v.a. bei mehrspaltigem Text)
- Sprachdefinition (v.a. bei mehrsprachigem Text)
- Alternativer Text für Bilder und Grafiken
- Reine Gestaltungselemente (z.B. Hintergrundbild) müssen als Artefakte gekennzeichnet sein.
- Standardisierte Zeichencodierung (Unicode)
- Metadaten (Informationen über das Dokument)



Diese Zusatz-Informationen können ab PDF 1.4 mit Tags definiert werden.



Tagged PDF



■ Anzeige > Ein-/Ausblenden > Navigationsfenster > Tags

The screenshot shows the Adobe Acrobat interface. The top toolbar includes 'Öffnen', 'Erstellen', and various editing tools. The navigation pane shows page 2 of 3 at 125% zoom. The 'Tags' panel on the left displays a tree structure of PDF tags. A green tag icon is highlighted with a red box. The main content area shows a PDF page with a yellow header 'PDFX – Alles spricht dafür!' and three sections: 'Produktionssicherheit', 'Effizienz', and 'ISO-Norm'. The page size is 148 x 210 mm.

PDFX – Alles spricht dafür!

Produktionssicherheit
PDF/X bringt klar geregelte Verantwortlichkeiten in die Produktionsabläufe und garantiert maximale Produktionssicherheit. Nur geprüfte Daten lassen sich in perfekter Qualität produzieren. Was den definierten Qualitätsstandards nicht genügt, wird nicht akzeptiert.

Effizienz
Weil fehlerhafte Daten keine Chance haben, steigt die Effizienz. Und dies ohne dass die Qualitätssicherung selbst einen zusätzlichen Aufwand erfordert. Um «PDFX-ready» zu sein, genügen Ihnen die Bordmittel von Adobe Acrobat 9.0 Pro.

ISO-Norm
Die Initiative «PDFX-ready» stützt sich auf einen ISO-Standard. Alle Beteiligten verwenden dieselben «Rezepte», damit der Datenaustausch über alle Systemgrenzen hinweg problemlos funktioniert. Der Industriestandard garantiert, dass Investitionen in Know-how und Infrastruktur auf lange Sicht geschützt sind.

Zertifizierte Dienstleister



Zuweisung von Tags in Acrobat



- **AXI:** *Anzeige > Werkzeuge > Ein-/Ausgabehilfe > TouchUp-Leserichtung*
- **ADC:** *Anzeige > Werkzeuge > Barrierefreiheit > Lesereihenfolge*

Tabellen-Editor

- Seiteninhaltsgruppen anzeigen
 - Inhaltsreihenfolge der Seite
 - Strukturtypen
- Tabellenzellen anzeigen
- Wie Elemente in einem einzelnen Block anzeigen
- Tabellen und Abbildungen anzeigen

Seitenstruktur löschen... **Reihenfolge-Fenster anzeigen** Hilfe Schließen

Touch Up-Leserichtung

Ziehen Sie ein Rechteck um den Inhalt und klicken Sie auf eine der unten stehenden Schaltflächen:

Text	Abbildung	
Formularfeld	Abbildung/Bildunterschrift	
Überschrift 1	Überschrift 4	Tabelle
Überschrift 2	Überschrift 5	Zelle
Überschrift 3	Überschrift 6	Formel
Hintergrund		



Tagging sollte im Layoutdokument erfolgen!

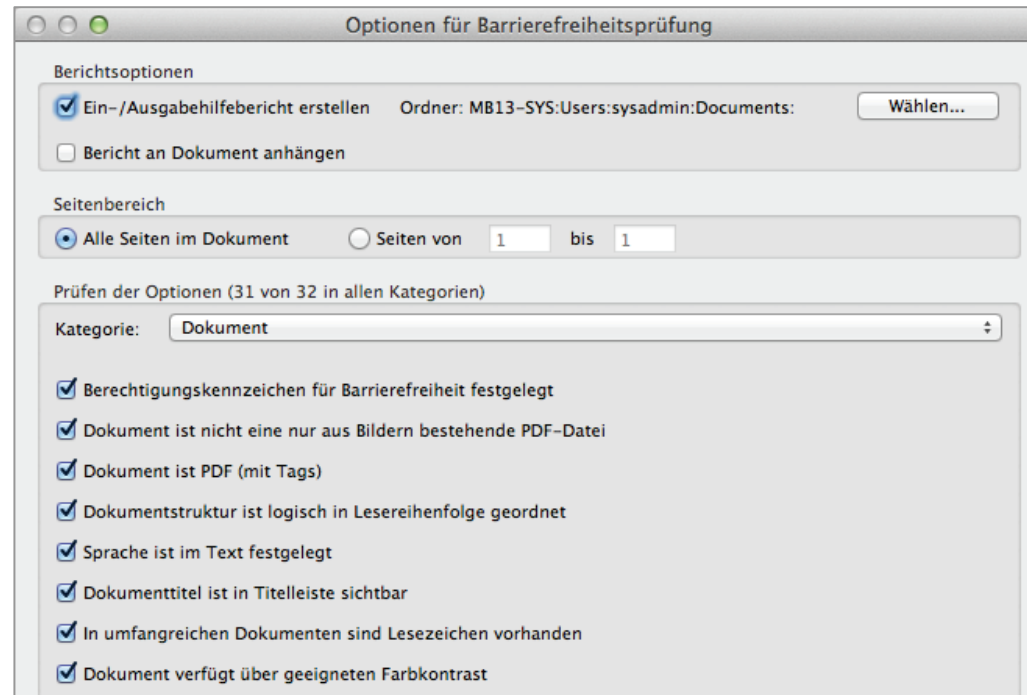




Barrierefreiheitsprüfung



- **AXI: *Anzeige > Werkzeuge > Ein-/Ausgabehilfe > Vollständige Prüfung***
- ADC: *Anzeige > Werkzeuge > Bedienungshilfen > Vollständige Prüfung***



Keine PDF/UA-Prüfung



Aktion «Barrierefrei machen»



■ Anzeige > Werkzeuge > Aktionsassistent > Barrierefrei machen

Barrierefrei machen Schließen

Zu verarbeitende Dateien:

PXR-Flyer_OhneTags.pdf

Dateien hinzufügen...

Anfang

1. Vorbereiten

Legen Sie einen Titel fest und stellen Sie sicher, dass er in der Titelleiste des Fensters angezeigt wird.

Dokumentbeschreibung hinzufügen

Optionen für das Öffnen festlegen

Text mithilfe von OCR erkennen

Formularfelder erkennen

Eigenschaft für Tab-Reihenfolge festlegen

2. Festlegen von Sprache und Tags

Lesesprache festlegen

Tags zu Dokument hinzufügen

Alternativtext festlegen

3. Barrierefreiheitsprüfung

Vollständige Barrierefreiheitsprüfung...

Beschreibung

Titel:

Nicht ändern

Lesesprache festlegen

Sprache:

Alternativtext festlegen

Bild 1 von 1

Alternativtext:

Verzierung

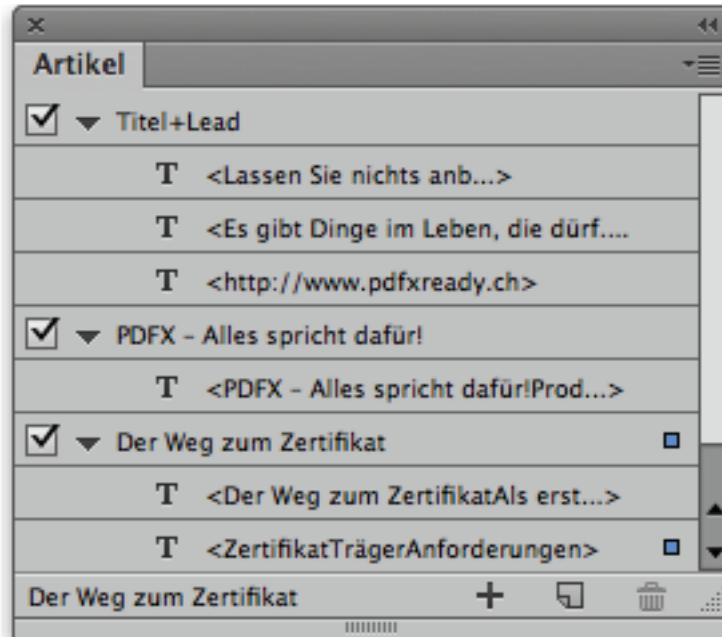
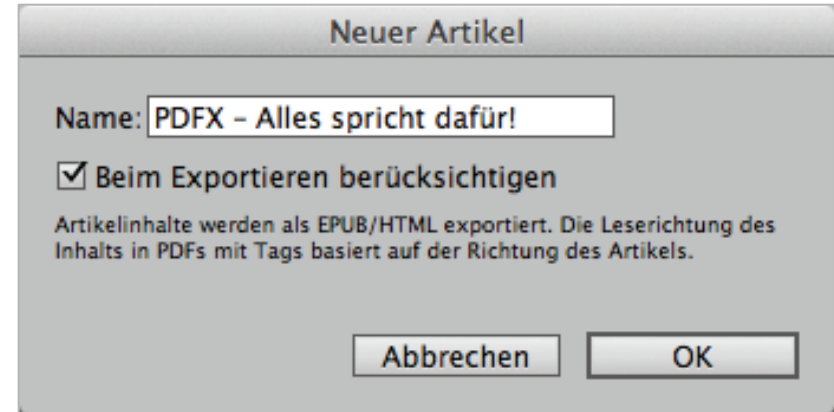




Lesereihenfolge in InDesign



- **Fenster > Artikel**
 - Einzelne/mehrere Textrahmen
 - Verkettete Textrahmen

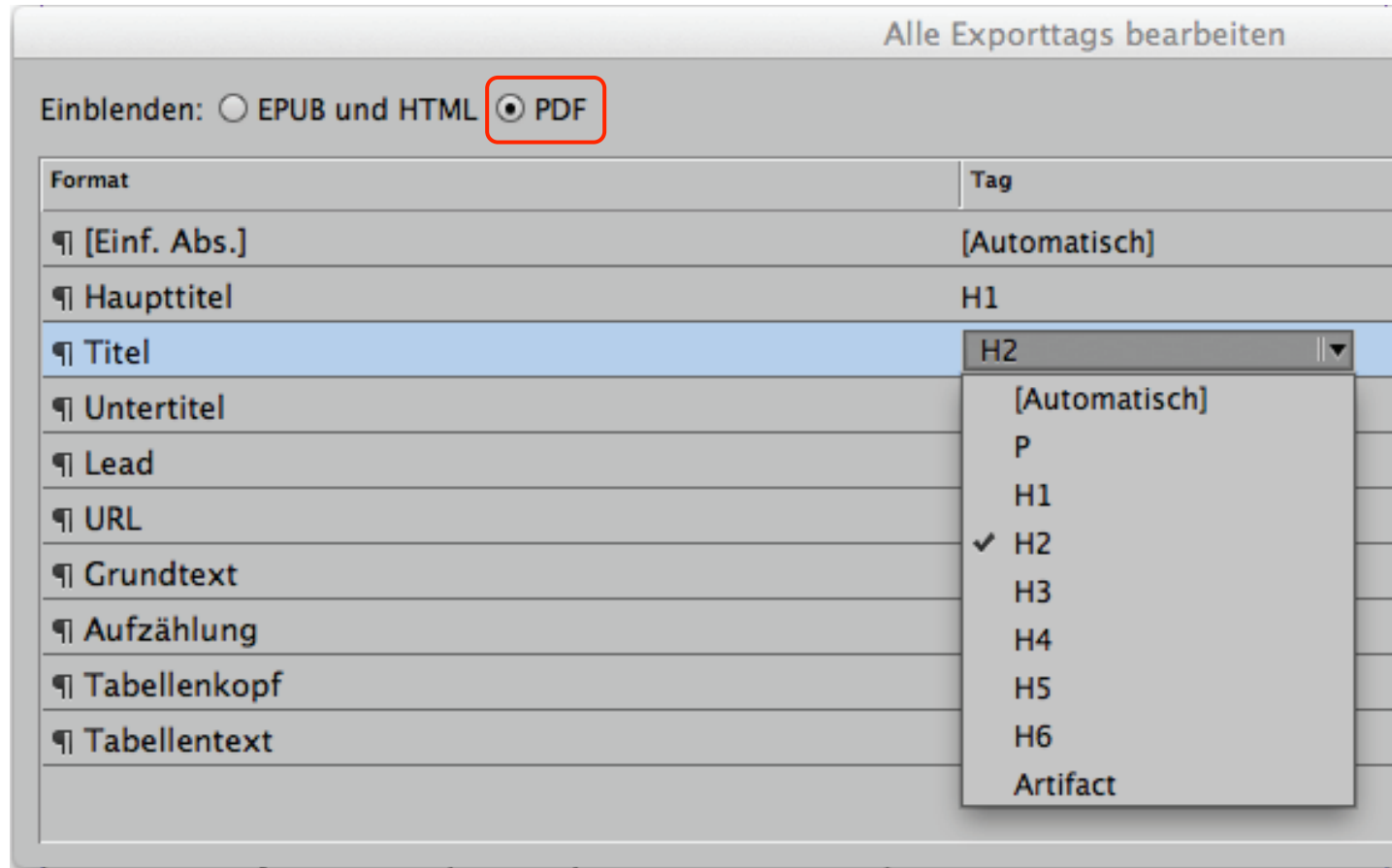




Titelhierarchie für InDesign-Export



- *Schrift > Absatzformate > Alle Exporttags bearbeiten*



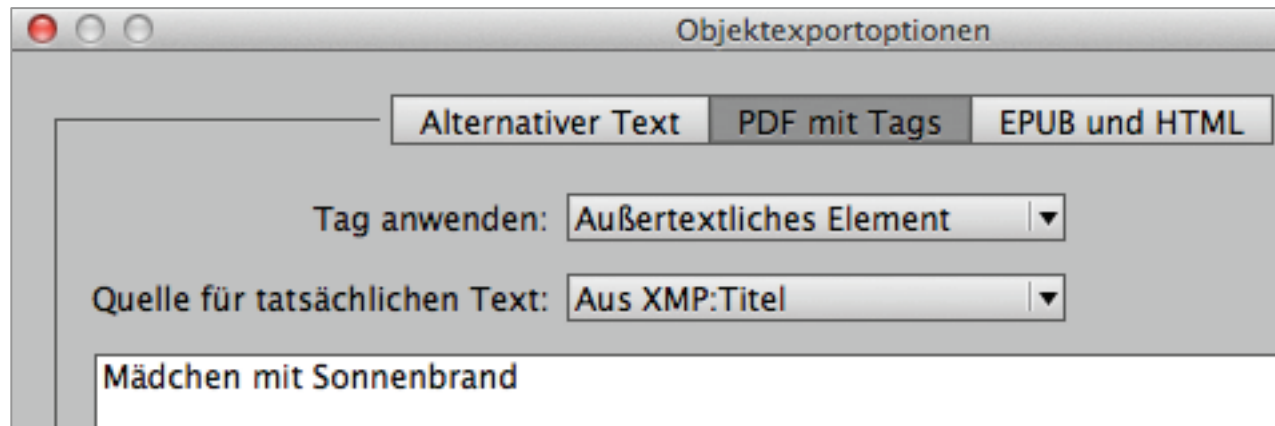
InDesign-Funktionen (z.B. Aufzählung) richtig einsetzen.



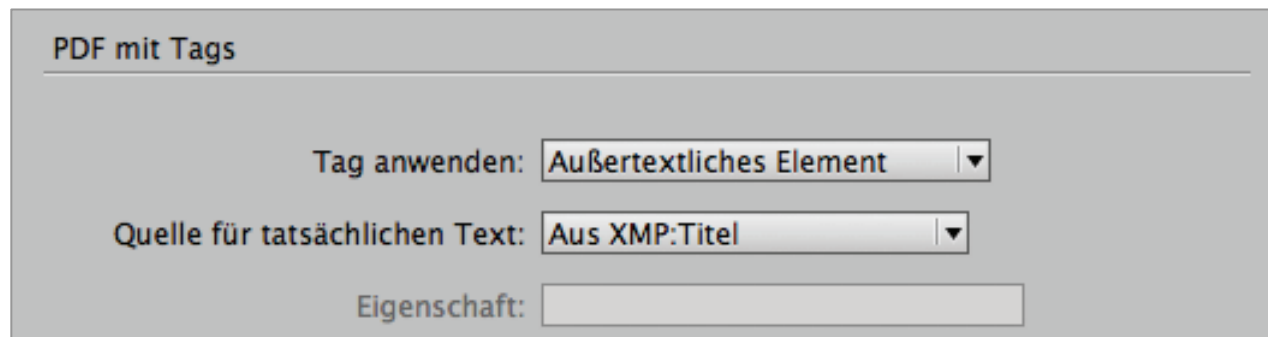
Alternativer Text für Abbildungen



- Verwendet von Vorlese-Programmen
- *Objekt > Objektexportoptionen...* (Einzelobjekte)



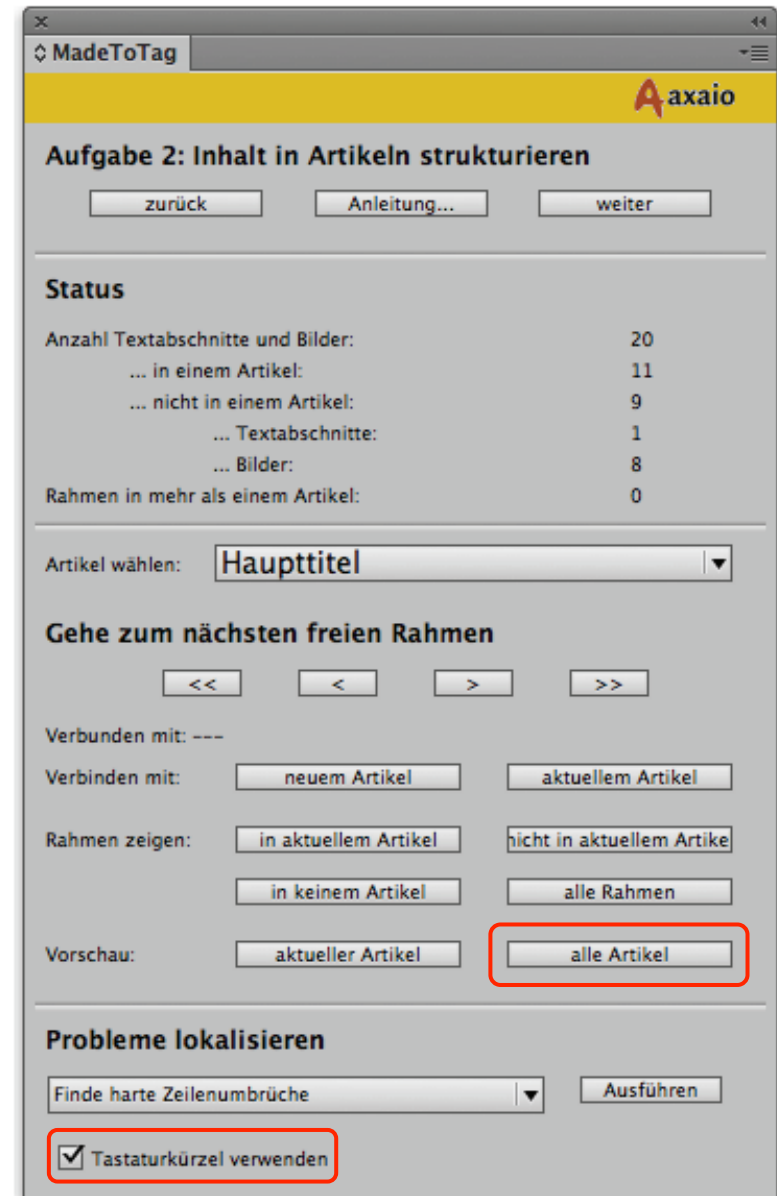
- *Fenster > Formate > Objektformate* (mehrere Objekte)





Axaio MadeToTag für InDesign (Mac/Win)

- *Fenster > MadeToTag*
- **Aufgaben**
 - Export-Tags bearbeiten
 - Inhalt in Artikeln strukturieren
 - Alternativer Text
 - Dokument Metadaten
 - Sprache
 - Tabellenstruktur
 - PDF mit Tags erzeugen *
- **Tastaturkürzel zur schnellen Eingabe**



***MadeToPrint macht eine automatische Nachbearbeitung des exportierten PDFs.**





PDF/UA (ISO 14289-1:2014)

- UA = Universal Accessibility
- Anwendung der WCAG 2.0 Konzepte auf PDF 1.7 (Web Content Accessibility Guidelines)
- Wichtigste Anforderungen
 - Unterscheidung in **bedeutungstragende Inhalte** und **Artifakte** (Kennzeichnung durch entsprechende Tags).
 - Nur Standard-Tags definiert in PDF 1.7 zugelassen.
 - Die Tags müssen die **Lesereihenfolge** widerspiegeln.
 - Flackernde, blinkende oder blitzende Inhalte verboten.
 - **Sprache** muss für alle Inhalte festgelegt sein.
 - Abbildungen müssen einen **Alternativtext** besitzen.
 - **Dokumenttitel** muss vorhanden und im Fenster sichtbar sein.
 - ...





PDF/UA-Prüfung


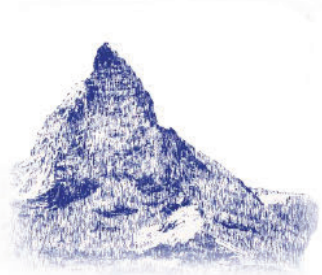
- **Technische Prüfung (durch Software)**
 - Alle Objekte mit Tags versehen?
 - Alle Abbildungen mit alternativem Text?
 - Sprache definiert?
 - Dokumenttitel vorhanden?
- **Semantische Prüfung (durch Mensch)**
 - Lesereihenfolge korrekt?
 - Titelhierarchie richtig?
 - Alternative Texte sinnvoll?
- **Test mit assistiver Technologie**
 - Sprachausgabe
 - Navigation





Matterhorn-Protokoll (PDF Association)

- Prüfkriterien für PDF/UA (136 Prüfpunkte)
 - 89 Prüfpunkte maschinell testbar (Syntax)
 - 47 Prüfpunkte nur durch Mensch testbar (Semantisch)



Matterhorn Protocol
PDF/UA Conformance Testing Model
PDF Association, PDF/UA Competence Center | Document Version 1.02 | April 30, 2014

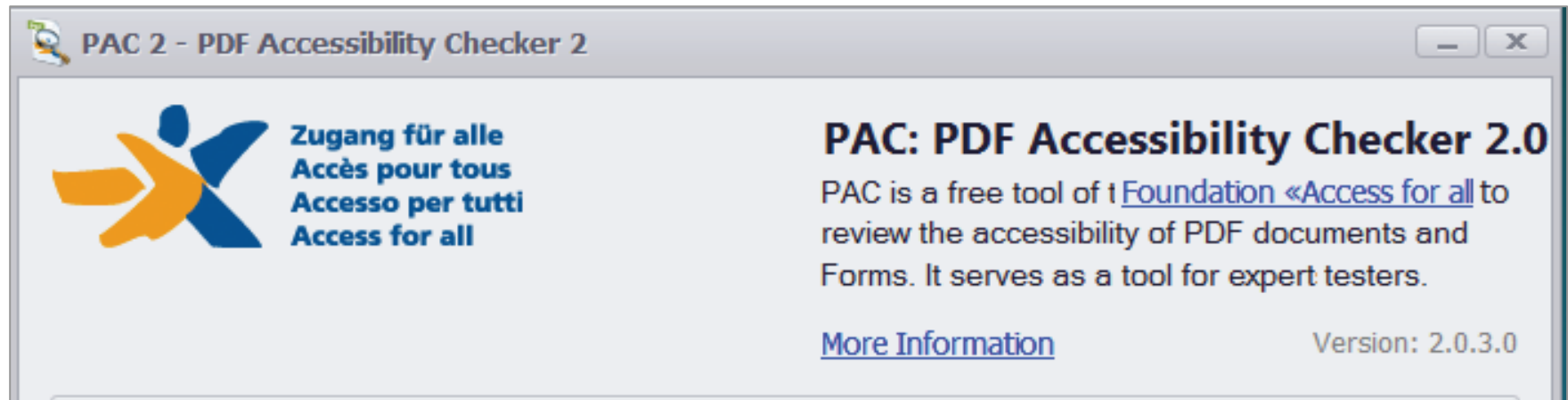
PDF/UA-1 Failure Conditions.....	4
Checkpoint 01: Real content tagged	4
Checkpoint 02: Role Mapping.....	5
Checkpoint 03: Flickering	5
Checkpoint 04: Color and Contrast	5
Checkpoint 05: Sound	5
Checkpoint 06: Metadata.....	5
Checkpoint 07: Dictionary	6
Checkpoint 08: OCR Validation.....	6
Checkpoint 09: Appropriate Tags	6
Checkpoint 10: Character Mappings.....	6





PDF/UA-Prüfung mit PAC 2 (Win, **kostenlos**)

- Einziges Programm mit umfassender Prüfung
 - 1. Prüfung der PDF-Anforderungen
 - 2. Prüfung auf PDF/UA-Konformität (Matterhorn-Protokoll)
 - 3. Prüfung auf WCAG-Konformität Stufe AA
 - 4. Prüfung auf Usability-Anforderungen von Zugang für Alle





PAC 2 Fehlerreport

Report - PXR-Flyer_MitTags_OhneForm.indd.pdf

Title	Co...
✓ H3 structure elements	0
✓ H4 structure elements	0
✓ H5 structure elements	0
✓ H6 structure elements	0
✓ P structure elements	0
✓ L structure elements	0
✓ LI structure elements	0
✓ Lbl structure elements	0
✓ LBody structure elements	0
⚠ Table structure elements	1
⚠ Possibly inappropriate use of a T...	
✓ TR structure elements	0
✓ TH structure elements	0
✓ TD structure elements	0
✓ THead structure elements	0
✓ TBody structure elements	0
✓ TFoot structure elements	0
✓ Span structure elements	0
✓ Quote structure elements	0
✓ Note structure elements	0
✓ Reference structure elements	0
✓ BibEntry structure elements	0
✓ Code structure elements	0
✓ Link structure elements	0

Possibly inappropriate use of a Table structure element

Der Weg zum Zertifikat

Als ersten Schritt zu Ihrem Zertifikat senden Sie den Table auf der umliegenden Seite ein. Damit werden Sie Mitglied bei PDFX-ready und profitieren von vielfältigen Dienstleistungen wie einem Newsletter, der Sie bezüglich der aktuellen Entwicklungen auf dem Laufenden hält. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 250.- für Firmen- und Fr. 85.- für Einzelmitglieder.

Auf der Website www.pdfx-ready.ch finden Sie wertvolle Hilfestellungen auf dem Weg zu Ihrem Zertifikat. Detaillierte Rezepte erläutern das Erstellen von PDF/X Dateien aus allen gängigen Programmen. Folgendes Sie Adobe Acrobat 7 Professional helfen Ihnen, PDF-Dateien basierend auf Ihre Druckmöglichkeit hin zu prüfen.

Wenn Sie sich darin in Sachen PDF/X-Stellung fühlen, können Sie die Zertifizierung in Angriff nehmen. Informationen zum Ablauf finden Sie ebenfalls auf der PDFX-ready-Website. Folgende Zertifikate können erlangt werden:

Zertifikat	Träger	Anforderungen
PDFX-ready Creator- Zertifizierung	Einzelpersonen/Firmen Datenhersteller	Erstellen einer PDF/X- Datei gemäss Vorgaben
PDFX-ready Expert- Zertifizierung	Mitarbeiter von Mitgliederfirmen	Online-Test
PDFX-ready Output- Zertifizierung	Einzelpersonen/Firmen Datenverarbeiter	Korrekte Ausgabe der PDFX-ready-Testform
PDFX-ready Expert- Zertifizierung	Einzelpersonen/ Firmen	Online-Test

Page 3



Gratis UA-Validierung von Callas



callas pdfToolbox

Ergebnis

Das callas pdfToolbox-Profil "PDF/UA-1" ergab keine Probleme und Warnungen:

Seiten 1 - 3 aus "PXR-Flyer_MadeToTag.pdf"

- PDF/UA-1
 - Keine Probleme gefunden
 - Übersicht
 - callas pdfToolbox-Information

Zahlreiche Vorschriften von PDF/UA verlangen eine semantische Prüfung. Die können nun eine semantische Prüfung beginnen und dann einen

Semantische Prüfung:

Noch durchzuführen

Fehler gefunden

Keine Fehler gefunden

Analysiert durch:

Zeitbegrenzte Version - Gültig bis: 29.12.2015

1/3 14.8 x 21 cm PDF/UA-1

file:///var/folders/sn/6xs71lw4t

Lokal prepress.ch Combox Cockpit PDF-AKTUELL Press This

H3 **Zertifizierte Dienstleister**

P Achten Sie als Drucksachenauftraggeber darauf, mit Dienstleistern zusammenzuarbeiten, die das Zertifikat PDF/X-ready führen. Damit kommt Ihnen die Effizienz und Sicherheit normierter Workflows zugute. Und um in Sachen PDF/X selbst immer ajour zu sein, schliessen Sie sich am besten gleich selbst der Initiative an!

H3 **PDF/X-ready Angebot**

List LI Lbl • LBody Einstellungen und Rezepte zur PDF/X-Erzeugung

LI Lbl • LBody Preflight-Profile zur PDF/X-Plus-Kontrolle

LI Lbl • LBody Ausgabe-Testdateien



Auch ohne Aktivierung der Testversion funktionsfähig (kostenlos)!!!





pdfGoHTML in Acrobat (**kostenlos**)



- Export des PDF in HTML (Anzeige im Web-Browser)
- Anzeige der Dokument-Struktur





Zusammenfassung

- **Der Schlüssel für erfolgreiche PDF/UA-Erzeugung liegt in der korrekten Erstellung der Layout-Dokumente.**
- **Auf Korrekturen in Acrobat so weit wie möglich verzichten, da die**
 - **Korrekturen in Acrobat mühsam sind.**
 - **Korrekturen bei jeder Überarbeitung des Dokuments wiederholt werden müssen.**
- **Nicht alle UA-Kriterien können maschinell geprüft werden. Manuelle (semantische) Prüfung notwendig.**
- **Kostenlose Software unterstützt bei der Kontrolle von getaggten PDFs.**



Gute Informationsquellen

- **PDF/UA Competence Center der PDF Association**
<http://www.pdfa.org/competence-center/pdfua-competence-center/?lang=de>
- **PDF/UA kompakt**
<http://www.pdfa.org/publication/pdfua-kompakt/?lang=de>
- **Zugang für Alle**
<http://www.access-for-all.ch>
- **Einfach für Alle**
<http://www.einfach-fuer-alle.de>





Blog auf <http://www.pdf-aktuell.ch>

PDF-AKTUELL



Informationen über PDF in der
Druckproduktion von Stephan Jaeggi
*Information on PDF in Print Production
by Stephan Jaeggi*

Suchen – abschicken mit ENTER

[Start](#) [Angebot](#) [Seminare](#) [Webinare](#) [Termine](#) **[Blog](#)** [Newsletter](#) [Publikationen](#) [F&A](#) [Links](#) [Über mich](#) [Kontakt](#) [English](#)

Start der neuen Webseite und des neuen Newsletters

9. März 2015 von Stephan Jaeggi



Liebe PDF-Anwender

Wie im letzten PDF-AKTUELL angekündigt, habe ich eine neue, moderne Webseite mit einem Blog erstellt. Die neue URL lautet <http://www.pdf-aktuell.ch>. Es gibt auch einen neuen [Newsletter](#), in dem die wichtigsten Blog-Meldungen regelmässig an die Newsletter-Abonnenten per E-Mail verschickt werden.

Die Abonnenten des alten Newsletters sind in die neue Mailingliste übernommen worden. Sie müssen sich also nicht neu anmelden!

Ich habe den [Blog](#) schon seit über einem halben Jahr mit den Meldungen gefüttert, die in den letzten beiden Newsletters im alten Format erschienen sind, sodass der Blog schon gut gefüllt ist.

Die neuen Webseiten verfügen über eine Kommentarfunktion, sodass der Dialog zu den Lesern vereinfacht wird. Ausserdem gibt es eine Seite mit [häufig gestellten Fragen und Antworten](#).

Anmeldung für deutschen Newsletter (kostenlos)

Land

CH DE AT anders

Beliebte Blog-Beiträge

[Neue Fehler in Acrobat DC](#)
26. Mai 2015

[Preflight wird 25 Jahre alt](#)
28. Juni 2015

[Neues ICC-Farbprofil für den Zeitungsdruck](#)
16. Juli 2015

[Bessere Benutzeroberfläche in Acrobat DC](#)
16. Juli 2015





PDF-AKTUELL Newsletter (kostenlos)

[Newsletter-Archiv](#) | [Newsletter im Webbrowser ansehen](#) | [Google Translate](#)

PDF-AKTUELL

Aktuelle Informationen über PDF in der Druckvorstufe von Stephan Jaeggi

Nr. 83 / 9. März 2015

Start der neuen Webseite und des neuen Newsletters



Liebe PDF-Anwender

Wie im letzten PDF-AKTUELL angekündigt, habe ich eine neue, moderne Webseite mit einem Blog erstellt. Die neue URL lautet <http://www.pdf-aktuell.ch>. Es gibt auch einen neuen Newsletter, in dem die wichtigsten Blog-Meldungen regelmässig an die Newsletter-Abonnenten per E-Mail verschickt werden.

Die Abonnenten des alten Newsletters sind in die neue Mailingliste übernommen worden. Sie müssen sich also nicht neu anmelden!

Ich habe den [Blog](#) schon seit über einem halben Jahr mit den Meldungen gefüttert, die in den letzten beiden Newsletters im alten Format erschienen sind, sodass der Blog schon gut gefüllt ist.

